NEUE BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER BRACHYUREN-FAUNA DES ALTTERTIÄRS VON VICENZA UND VERONA.

VON

A. BITTNER.

(Mit 1 Tafel.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 21. NOVEMBER 1882.

Seit dem Jahre 1875, in welchem ich in den Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften einige Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna der vicentinischen Eocänablagerungen zu veröffentlichen Gelegenheit hatte, sind mir sowohl einige neue Daten über die daselbst beschriebenen Arten, als auch eine grössere Anzahl noch unbekannter Formen bekannt geworden. Bei der noch immer ausnehmend geringen Kenntniss fossiler Brachyuren ist eine Mittheilung über das neue Materiale vielleicht nicht ohne jedes Interesse. Gleichzeitig ergreife ich die Gelegenheit, um einige nothwendige Berichtigungen, welche sich vorzüglich auf die Lagerstätten der eocänen Krabben von Vicenza und Verona beziehen, beizufügen, da ich diese während der in den letzten Jahren durchgeführten Aufnahmsarbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt aus eigener Anschauung kennen gelernt habe.

RANINA Lam.

Im Laufe der letztverflossenen acht Jahre ist die Kenntniss fossiler Raninen durch eine ganze Reihe von Arbeiten gefördert worden. Die von A. Milne Edwards (Annales des Sc. géolog. 1872, t. III, art. 3) beschriebene *R. Bouilleana* wurde von demselben Autor in den Beiträgen zur Paläontologie von Biarritz von R. de Bouillé, Pau 1873 nach zahlreichen seither von Bouillé aufgefundenen Exemplaren abermals beschrieben und abgebildet (l. c. p. 5, tab. IV, fig. 5).

Die Lagerstätte dieser Art ist jetzt genau bekannt; sie stammt aus den oberen Schichten der Serie von Biarritz, aus den in der nächsten Umgebung dieser Stadt entwickelten Schichten mit *Pholadomya Puschi, Pecten arcuatus, Euspatangus ornatus, Breynia sulcata, Clypeaster Biarritzensis* etc., welche nach Tournouër (vergl. den 2. Beitrag von R. de Bouillé, Pau 1876) ganz gewiss den oligocänen Ablagerungen von Vicenza-Marostica, i. e. den Schichten von Laverda und Castelgomberto im Alter gleichstehen. Aus denselben Schichten wurden von A. Milne Edwards a. a. O. (1873) *Calappilia verrucosa* (p. 8, tab. IV, fig. 3), *Stenodromia gibbosa* (p. 8, tab. IV, fig. 4) und *Neptunus gallicus* (p. 11, tab. IV, fig. 1) beschrieben; aus älteren

Schichten, von la Gourépe (das bekannte Echinidenlager, das meist fälschlich als „le Goulet" bezeichnet wird) stammt *Galenopsis depressus* A. M. Edw.; aus den tiefsten, zu Biarritz auftretenden Eocänlagen (von Vallon de Mouligna) endlich wird *Harpactocarcinus Jaquoti* A. M. Edw. angeführt. L. c. 1876, p. 34 gibt A. Milne Edwards die Beschreibung einer *Calappilia sexdentata* aus den oberen Schichten von Biarritz.

Im Jahre 1877 erschien im VIII. Bande der Annales des Sc. géolog. von Hébert und Milne Edwards eine Arbeit von Brocchi, in welcher ausser zwei Formen von *Raninella*[1] eretacischen Alters ein *Palaeonotopus Barroisi* aus den untersten Lagen des Pariser Grobkalkes beschrieben wird. Derselbe besitzt eine so ausgesprochene Ähnlichkeit mit den eocänen Raninen vom Typus der *R. Marestiana*, dass es wohl erwünscht wäre, wenn von *Brocchi* die Unterschiede beider etwas präciser dargelegt worden wären. Wenn man die Beschaffenheit des Sternums als allein massgebend betrachtet, so gehört ja auch *Ranina Marestiana* und die ihr verwandten Formen des Vicentinischen nicht in das Genus *Ranina*, ebenso wenig aber wohl zu *Raninoides*, *Ranilia* oder *Notopus*. (Man vergl. über das Sternum von *R. Marestiana* und ? *R. speciosa* Bittner, Brachyuren des Vicent. Tert. 1875, p. 5, 11, 13.)

Schlüter beschreibt in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1879, XXXI, p. 586 ff. aus untersenonen Schichten Norddeutschlands eine *Raninella Schloenbachi* und zieht seinen *Palaeocorystes laevis* (Palaeontogr. XV) definitiv zu den Raniniden (vergl. auch Bittner l. c. p. 13).

Im XI. Bande der Ann. Sc. Geol. endlich liefert A. Milne Edwards abermals Beiträge zur Kenntniss der reichen Krabbenfauna von Biarritz. Ausser *Necronectes Vidaliensis* (vom Pharo vom Biarritz, also wohl aus oligocänen Schichten), *Neptunus gallicus* (neu beschrieben und abgebildet) und *Coeloma granulosum* (Pharo von Biarritz) beschreibt er hier eine *Ranina aculeata* vom Typus der *R. Marestiana*, die ebenfalls aus den Schichten vom Pharo stammt und eine der wenigen in so jungen Schichten auftretenden Arten jenes Typus darstellt. In einem Nachtrage wird sodann noch *Eumorphactaea latifrons* A. M. Edw. eingeführt, welche zu Baigts (Basses Pyrénées) in Gesellschaft von *Galenopsis obscurus* (soll wohl heissen *Galenopsis typicus*!) gefunden wurde.

Im Nachfolgenden soll nun eine Mittheilung über neue Raninidenreste des vicentinisch-veronesischen Alttertiärs angeschlossen werden:

Ranina Marestiana König.

Taf, I, Fig. 1, 2.

Bittner l. c. p. 4.

Es sei zunächst eines ganz prachtvoll erhaltenen Stückes aus den Tuffen von S. Giovanni Ilarione gedacht. Die grösste Länge des Cephalothorax, bis zur Spitze des Stirnstachels gemessen, beträgt 40^{mm}, die grösste Breite $32^1/_2{}^{mm}$, die Breite des Vorderrandes (zwischen den Spitzen der innersten, resp. vordersten Randzähne gemessen) 21^{mm}, die Breite des Hinterrandes 14^{mm}, die Breite des Stirnlappens an seiner Basis 4^{mm}, die Länge desselben 3^{mm}, die Breite des von Querleisten freien Raumes am Vorderrande 3^{mm}, Abstand zwischen je zwei Querfurchen des Cephalothorax fast 2^{mm}, Anzahl der gezähnten Querleisten circa 19, Länge des Vorderseitenrandes (zwischen der Spitze des vordersten und der Basis des hintersten Vorderseitenrandzahnes) 11^{mm}.

Die Oberseite des Cephalothorax des Exemplars, von dem die voranstehenden Maasse genommen sind, ist noch weit besser erhalten, als die des von mir l. c. p. 5, tav. I, fig. 1 beschriebenen Stückes, welches von derselben Localität kommt. Die grösste Breite liegt auch bei dem hier abgebildeten Stücke (tab. I, fig. 1) fast genau in der Mitte, der fast geradlinige Hinterseitenrand ist knapp vor dem Hinterrande beiderseits ein wenig eingezogen. Auch der Hinterrand ist völlig geradlinig, die erhabene Randleiste des Seitenrandes fehlt ihm.

---

[1] Zu *Raninella* zieht Brocchi auch *Notopocorystes Mülleri* und *Eumorphocorystes sculptus* Binkhorst von Maestricht.

Indem ich mich auf die früher gegebene Beschreibung beziehe, lasse ich hier folgen, was an dem neuen Stücke von feineren Details wahrnehmbar ist: Der zwischen den beiden Supraorbitaleinschnitten liegende Lappen besitzt eine gegen die Mittellinie liegende Spitze. Die Warzen des von den Zahnreihen oder Querkämmen freien Vorderrandsaumes zeigen gegen rückwärts in Gestalt und Grösse einen Übergang in jene Zähnchen der Querleisten; insbesondere tritt das in der Mittellinie hinter dem Stirnlappen deutlich hervor. Der Vorderrand selbst ist dünn und scharf, kaum hie und da mit sehr feinen Granulationen besetzt. Die Querkämme anastomosiren in den hinteren Partien des Cephalothorax hie und da; ihre Zähnchen sind von ausgesprochen kammförmiger Bildung, flach, niedergedrückt und sehr scharf zugespitzt, wo vollständig erhalten, da die Zwischenfurchen völlig überdeckend. Die Schale dazwischen ist ganz glatt. Die Unterseite des umgeschlagenen Vorderseitenrandes ist mit zu unregelmässigen Querreihen oder pustelförmigen Gruppen verbundenen zahnförmigen Höckerchen geziert. Nur ein schmaler Streifen gegen innen ist glatt, der Innenrand selbst erhaben und ebenfalls granulirt und gezähnelt, die ansehliessende Pterygostomalregion ist jedenfalls nur durch häutige Naht verbunden, nicht fest verwachsen, da man sie kaum jemals in natürlicher Lage, sondern fast immer verschoben und über den umgeschlagenen Vorderseitenrandpartien liegend findet. Sie ist ebenfalls, insbesondere gegen aussen, mit Kammleisten besetzt, dieselben stehen gegen vorn dicht gedrängt, gegen rückwärts entfernter und theilweise unregelmässig angeordnet, sind gebogen und zwar mit der convexen Seite gegen rückwärts, ähnlich wie bei *Palaeonotopus Barroisi* Brocchi; die innerste und vorderste Partie, längs des Mundrahmens, ist durch eine tiefe Furche abgetrennt und völlig glatt; die Furche selbst verliert sich neben der mittleren Länge des Mundrahmens bereits, die Ränder der Pterogostomalpartie aber bleiben auch weiter nach rückwärts glatt und frei von Verzierungen. Der Unterrand der Augenhöhle ist, etwa in gleicher Distanz vom äusseren Orbitalzahne, wie der Oberrand (äusserer Supercilliareinschnitt desselben), ebenfalls eingeschnitten. Von Antennen und Kauwerkzeugen ist nichts erhalten.

Ein etwas verschiedenes Aussehen bieten die im veronesischen Eocän auftretenden Raninen vom Typus der *R. Marestiana* s. str. Man bekommt hier allerdings meist nur schlecht erhaltene Fragmente zu Gesicht. Im Jahre 1881 war ich indessen so glücklich, in dem hellen, kreideartigen Gesteine des Bruches „Scuole" oberhalb Avesa bei Verona in Gesellschaft von *Conoclypeus conoideus, Echinolampas globulus, Schizaster* aff. *Archiaci, Schiz.* cf. *vicinalis, Cyclaster subquadratus* u. a. m. ein recht gut, allerdings nur in seinen vorderen Partien erhaltenes Exemplar einer *Ranina* zu finden, die entschieden mit *R. Marestiana* zunächst verwandt ist. Was vor allem auffällt, ist die bedeutende Grösse gegenüber den Stücken von S. Giovanni Ilarione und die breite Gestalt bei verhältnissmässig schmalem Vorderrande. Die Breite (in der Gegend der Branchio-Cardiacalfurchen) beträgt fast 55^{mm}, die Breite des Vorderrandes dagegen nur 30^{mm} (gemessen zwischen den vorderen Seitenrandzähnen), Länge des Vorderseitenrandes (von der Basis des hintersten zur Spitze des vordersten Zahnes) 21^{mm}, Breite des Stirnlappens an der Basis 6^{mm}, Länge desselben 6^{mm}, Breite des von Querkämmen freien Vorderrandsaumes 6^{mm}, Abstände der Querkämme untereinander 3^{mm}. Die auffallende Breite ist theilweise vielleicht auf Rechnung der Verdrückung zu setzen. Die Anordnung der Querkämme entspricht ganz jener bei *R. Marestiana*, der vorderste derselben ist sehr unvollkommen entwickelt und liegt am mittleren Seitenrandzahne. Der hinterste der Seitenrandzähne ist breit lappenförmig, zweispitzig, der Vorderrandsaum erscheint granulirt, wie bei *R. Marestiana*, der Vorderrand selbst ist nicht gezähnelt. Die Scheerenfüsse dieses Stückes sind ziemlich gut erhalten. Ober- und Vorderarm derselben besitzen einen unregelmässig vierseitigen Querschnitt, ihre Ober- und Innenseite sind glatt, die Aussen- und Unterseite dagegen mit Kammleisten wie die Oberseite des Cephalothorax besetzt; das distale Ende des Vorderrarmes ist gegen innen und vorn mit langen Dornen bewehrt; die Innenseite der flachen Hand ist ebenfalls glatt, während ihre Aussenfläche unregelmässig absetzende, kurze Kammlinien trägt; an der oberen Kante wird sie von einer scharfen, in einen Zahn auslaufenden Leiste eingefasst, an der unteren dagegen von fünf scharfen, schief nach vor- und auswärts gerichteten Zähnen, denen als sechster, aber um das Doppelte verstärkt, der unbewegliche Finger der Scheere sich anschliesst, welcher seinerseits wieder an der Schneide mit etwa sechs scharfen und breiten Zähnchen besetzt ist.

Vergleicht man dieses Stück mit dem l. c. p. 5, Taf. I, Fig. 2 von mir beschriebenen Exemplare, das nahezu dieselbe Grösse hat, aber ausserordentlich nach vorn verbreitert ist, so möchte man geneigt sein, beide für wesentlich verschieden zu halten. Da man weiss, dass bei der lebenden *R. dentata* der Vorderrand mit zunehmendem Alter breiter wird, so sollte man eine ähnliche Erscheinung auch für *R. Marestiana* vermuthen und in der That scheint ein solcher Vorgang bei der *R. Marestiana* des Tuffes von S. Giovanni Ilarione zu bestehen.

Es bleiben dann immer noch Zweifel über die Zugehörigkeit der *Ranina* von Avesa, die erst durch grösseres Material zu lösen sein werden. Übrigens müssen hier wohl auch sexuelle Unterschiede, wie man sie bei der lebenden Art ebenfalls kennt, mit in Betracht gezogen werden.

Ranina Reussi Woodw.

Reuss, Zur Kenntniss fossiler Krabben, p. 21, Taf. V, Fig. 3, 4.
Woodward, Quarterly Journal, 1866, vol. XXII, p. 592.
Bittner, Brach. d. vicent. Tert., p. 7 und fraglich p. 6, Taf. I, Fig. 3.

Die unter voranstehendem Namen angeführte Form, von der mir seither besser erhaltene Exemplare leider nicht bekannt geworden sind, steht dermassen mitten inne zwischen *R. Marestiana* und *R. laevifrons*, dass es schwer ist, dieselbe einer der beiden wohl unterscheidbaren Formen zuzuzählen, während es gegenwärtig noch weniger als früher gerechtfertigt wäre, etwa den entgegengesetzten Weg einzuschlagen, d. h. alle diese Formen einfach zusammenzuwerfen.

Mit *Ranina laevifrons* hat *R. Reussi* die Bildung des Vorderrandsaumes gemeinsam, sowie die Art und Weise der Bezahnung des Vorderseitenrandes, und es ist in diesen Stücken die Übereinstimmung eine so grosse, dass ich nach dem vorliegenden Materiale durchaus keine Unterschiede anzugeben wüsste.

Bei *R. Marestiana* setzt die erhabene Leiste des Hinterseitenrandes ununterbrochen in den Vorderseitenrand fort, und die Vorderseitenrandzähne (insbesondere die beiden rückwärtigen) mit ihrer lappenförmigen Gestalt sind gewissermassen nur vorspringende Theile dieser Leiste, an welcher die Querkämme und Furchen der vorderen Schalenhälfte scharf und unter nahezu rechtem Winkel abstossen und ihr Ende erreichen, ohne auf die Unterseite des Vorderseitenrandes durchzuziehen. Die Verzierungen dieses umgeschlagenen Theiles sind keine Fortsetzungen der Kammleisten der Oberseite, sie erinnern in ihrer Beschaffenheit und Anordnung vielmehr an jene Ornamente, welche auf dem breiten Vorderrandsaume stehen, reichen auch wie diese bis an die vorderen Ränder (Suborbitalränder) heran.

Anders bei *R. laevifrons*. Hier setzt die erhabene Leiste des Hinterseitenrandes nicht sowohl in den Vorderseitenrand fort, sie wendet sich vielmehr an der Stelle, wo beide aneinanderstossen, nach abwärts, während die vordersten Querkämme an den Seiten nach vorwärts abbiegen und die Tendenz zeigen, über den Rand hinweg auf die Unterseite fortzusetzen. Da die drei breiten zahnförmigen Lappen des Vorderseitenrandes der *R. Marestiana* bei *R. laevifrons* durch spitze, einfache Zähnchen repräsentirt werden, die nicht viel mehr sind, als etwas schärfer hervortretende Zähnchen der Querkämme, so bleibt zwischen ihnen noch hinlänglich Raum, dass die benachbarten Querkämme vollständig auf die Unterseite durchsetzen können und die Verzierung des umgeschlagenen Theiles unterhalb der Randzähne ist auch thatsächlich durch gar nichts von der Verzierung der Oberseite verschieden. Es entspricht das hinterste Zähnchen der *R. laevifrons* offenbar dem hinteren Zähnchen des doppelzähnigen hinteren Lappens der *R. Marestiana*, während an der Stelle des vorderen Zähnchens bei *R. laevifrons* ein Querkamm über den Rand zur Unterseite hinabzieht. Der entsprechende Querkamm ist bei *R. Marestiana* zugleich der vorderste, welcher noch vollständig erhalten ist; der nächstfolgende gegen vorn, welcher dem mittleren Seitenrandzahne entspricht, ist bei *R. Marestiana* nicht mehr in ununterbrochener Linie entwickelt, sondern vorzüglich nur an den äussersten Seiten angedeutet, während er in der Mitte mit den Granulationen des breiten Vorderrandsaumes zusammenzufliessen beginnt. Bei *R. laevifrons* dagegen liegt noch zwischen dem ersten und zweiten Vorderseitenrand-

zahne ein Querkamm, der sehr scharf ausgeprägt auf die Unterseite durchsetzt, und vor diesem Kamme liegt noch ein vorderster und letzter, der indessen auf die Mitte zwischen den internen Orbitalscissuren beschränkt bleibt und die Seitenränder nicht mehr erreicht. In der Mittellinie zeigen die zwei oder drei vordersten Kammleisten eine merkliche Convexität nach vorn. Von der vordersten derselben reicht ein gezähneltes Mittelleistchen in die Furche des Stirnlappens hinein. Der Vorderrandsaum ist, wie schon hervorgehoben wurde, nicht breiter als der Abstand zwischen je zweien der Querkämme, und so wie diese völlig glatt. Nur die wulstigen Seitenränder des dreizackigen Stirnlappens sind fein spitzgekörnelt, die gesammten scharfen Ränder der Orbitalregion dagegen genau so wie die Querkämme, aber um die Hälfte feiner, gesägt, was auch für den Unterrand der Orbita gilt. Von den feinen Granulationen, die den gesammten Vorderrandsaum bei *R. Marestiana* überdecken und rauh erscheinen lassen, ist auf dem schmalen Vorderrandsaume der *R. laevifrons* nichts zu bemerken, und wie bei *R. Marestiana* Vorderrandsaum und umgeschlagener Theil des Vorderseitenrandes gleichartig verziert sind, ebenso besitzen diese Partien bei *R. laevifrons* eine analoge Verzierung — bei *R. Marestiana* sind es pustelförmige Complexe von feinspitzigen Erhabenheiten, die gegen vorn feiner und feiner werden, aber bis zur Orbitalkante reichen — bei *R. laevifrons* dagegen eben so stark, wie die Querkämme des übrigen Cephalothorax entwickelte unregelmässig angeordnete Kammleisten, die z. Th. nur die Fortsetzung jener bilden, zwischen deren vorderster und dem Infraorbitalrande, dem Vorderrandsaume der Oberseite entsprechend, ein schmaler, aber völlig glatter Raum bleibt. Die Scissur des Infraorbitalrandes ist bei *R. laevifrons* sehr scharf ausgeprägt.

Während sich nun *R. Marestiana* und *R. laevifrons* in der angegebenen Weise scharf unterscheiden, nimmt *R. Reussi* eine Art Mittelstellung zwischen ihnen ein. In der Ausdehnung der Querkämme gegen vorn, der damit verbundenen Schmalheit des Vorderrandsaumes und in der Bezahnung der Vorderseitenränder stimmt *R. Reussi* mit *R. laevifrons*, der sie jedenfalls sehr nahesteht, überein; in der Verzierung des umgeschlagenen Theiles des Vorderseitenrandes indessen scheint das Reuss'sche Original, immer noch das beste Stück dieser Form in den hiesigen Sammlungen, entschiedene Anklänge an *R. Marestiana* zu besitzen, indem der Infraorbitalrand keinen glatten Saum wie bei *R. laevifrons* hat, sondern ebenfalls mit Granulationen verziert ist, so dass, nach den bei *R. Marestiana* und *R. laevifrons* beobachteten Analogien zu schliessen, wahrscheinlich auch der abgebrochene Vorderrandsaum, trotzdem er gewiss nicht breiter war als bei *R. laevifrons*, nicht glatt, sondern ebenfalls verziert gewesen sein mag. Man wird also immerhin die Vorsicht gebrauchen dürfen, die hier als *Ranina Reussi* angeführte Form vorläufig von *R. laevifrons* getrennt zu halten. Es liegt nicht ausser aller Möglichkeit, dass das von mir l. c. p. 6, Taf. I, Fig. 3 als *Ranina* nov. spec.? beschriebene und abgebildete Stück vom Mte. Sugelo mit *R. Reussi* zusammenfällt, und dann hätte man allerdings einige Anhaltspunkte mehr, um diese Form von den beiden anderen zu trennen. Für verschiedene Entwicklungsstadien einer einzigen Form können dieselben wohl nicht mehr gelten, denn das von mir l. c. Taf. I, Fig. 4 abgebildete Exemplar der *R. laevifrons*, die voranstehend beschriebene *R. Marestiana* und das von Reuss beschriebene Original der *R. Reussi* sind nahezu vollständig gleich gross. Auf die Verschiedenheiten in der Bezahnung der Kammleisten würde ich gegenwärtig kein besonderes Gewicht mehr legen, da dieselben selten so genügend erhalten sind, dass sie zum Vergleiche dienen könnten.

Ranina Bouilleana A. M. Edw.

A. M. Edwards in Annales Sc. géol., tom. III, p. 6, tab. III, fig. 2.
A. M. Edwards in Bouillé, Paléont. de Biarritz, Pau 1873, p. 5, tab. IV, fig. 5.

Aus der Schichtgruppe von Castelgomberto, also aus oligocänen Ablagerungen von Vicenza, war bisher keine *Ranina* bekannt. Dagegen wurde von mir ein fragmentäres Stück aus den nächst jüngeren Schichten, den Schio-Schichten des Asolanischen, als *R. speciosa* v. Mstr.? angeführt. Seither ist auch in den Gomberto-Schichten eine *Ranina* gefunden worden; dieselbe stammt von Montecchio maggiore, und zwar aus der Nähe der Burgruinen oberhalb dieses Ortes, gehört daher sicher den Gomberto-Schichten an und wird im geologi-

schen Museum der Universität Wien aufbewahrt. Ich kann nicht daran zweifeln, dass dieses Stück mit der Biarritzer *R. Bouilleana* vollkommen identisch sei. Sowohl die Beschaffenheit des vorliegenden, allerdings nicht sehr gut erhaltenen Restes, als auch das geologische Niveau stimmen auf's beste überein, so dass man es hier ohne Zweifel mit einem weiteren Bindegliede der Faunen der oberen Schichten von Biarritz und jener der Gomberto-Schichten bei Vicenza zu thun hat.

Es existirt für's Vicentinische immer noch eine Lücke in der Reihenfolge der Raninen, indem die Priabona-Schichten bisher nichts von dieser Gattung geliefert haben. Für die auch von A. Milne Edwards als zweifelhafte Art angeführte *R. Aldrovandi* wurden bekanntlich als Fundorte Valdonega und Madugi d'Anzago angegeben. Diese in unmittelbarer Nähe von Verona liegenden Localitäten dürften möglicherweise dem Verbreitungsbezirke der Priabona-Schichten zufallen, so dass es gegenwärtig von erhöhtem Interesse wäre, Raninen-Reste daselbst aufzufinden.

Ranina notopoides nov. spec.

Taf. I, Fig. 3.

Am südlichen Gehänge des Mte. Masua, der höchsten Kuppe des Rückens zwischen Negrar und Valgatara nordwestlich von Verona, kommen in mürbem, kreidigem Kalke, der äusserst reich an Echiniden ist, *Cassidaria* cf. *nodosa*, *Harpactocarcinus punctulatus*, riesige *Peripneustes*-Arten, *Schizaster* cfr. *vicinalis*, *Hemiaster praeceps*, *Cyclaster subquadratus*, grosse complanata-artige Nummuliten u. a. m. führt, und wohl nahezu oder ganz dem Niveau von „*Scuole*" oberhalb Avesa entspricht, recht zahlreiche Exemplare eines kleinen *Ranina*-artigen Krebses vor, welcher jedenfalls einem von den bisher bekannten weitaus verschiedenen Typus zufällt, obwohl seine echte Raninidennatur nicht zu verkennen ist. Da alle Theile, welche einen Vergleich mit den lebenden Gattungen dieser Familie ermöglichen würden, fehlen, so sei diese Form hier kurzweg als *Ranina* im weiteren Sinne eingeführt. Auf den ersten Blick erinnert die hier zu beschreibende *Ranina* auffallend an *Notopus Beyrichii* von San Giovanni Ilarione, aber schon der Mangel einer vom Seitenrandzahne gegen die Schalenmitte ziehenden Querleiste, sowie das Vorhandensein zweier Supraorbitalscissuren unterscheiden sie hinlänglich von der vicentinischen Art. Die Länge des Cephalothorax ohne den Stirnzahn, welcher abgebrochen ist, dürfte c. 24^{mm}, die grösste Breite etwa 18^{mm} betragen.

Der Körperumriss ist genau derselbe, wie bei den Raninen von S. Giovanni Ilarione; die grösste Breite liegt etwa in der Mitte der Länge. Der Vorderrand ist auf's genaueste so beschaffen, wie jener bei *R. Marestiana* oder noch mehr bei *R. laevifrons*, indem der Rand gegen aussen etwas nach rückwärts zurücktritt.

Der Stirnzacken fehlt bei allen Stücken, über seine Form ist daher nichts zu erfahren, der von den beiden Scissuren eingefasste Lappen ist deutlich entwickelt, der äussere Orbital-, resp. vordere Seitenrandzahn ist sehr lang, dünn und scharf, der mittlere Seitenrandzahn ist nicht entwickelt und fehlt spurlos, der vorhandene rückwärtige Seitenrandzahn dürfte der Lage nach dem dritten der Raninen entsprechen, er ist ebenfalls sehr lang und dünn. Der Hinterseitenrand ist von einer feinen, erhabenen Leiste eingefast. Die Oberfläche der Schale erscheint dem freien Auge völlig glatt, unter der Loupe zeigt sie sich durch sehr feine Körnchen und nach vorn gerichtete Spitzchen rauh; diese Rauhigkeiten sind insbesondere an dem Vorderseitenrande, vor- und rückwärts von dem Zahne, auffallender entwickelt. Der Vorderrandsaum erscheint nahezu völlig glatt. Die Branchio-Cardiacalfurche ist kaum angedeutet. Der umgeschlagene Theil der Hepaticalregion besitzt etwas stärkere Rauhigkeiten, entsprechend denen des Vorderseitenrandes; die Infraorbitalscissur ist vorhanden.

Die Pterygostomalpartien sind ziemlich stark gewölbt, längs des Mundrahmens glatt, der glatte Theil gegen das übrige Feld von einer feingekörnelten Leiste, neben welcher eine Furche liegt, begrenzt, das übrige Feld von nach vorne gerichteten feinen, stumpfen Höckerchen rauh, der äusserste Rand des glatten Theiles gegen den spitzbogenförmigen Mundrahmen von einer feingekörnelten Leiste, gegen vorn und innen

von welcher noch einige Körncheureihen stehen, eingefasst; der erhaltene Vordertheil des Brustblattes zeigt die für Raninen typische kleeblatt- oder kartenkrenzförmige Gestalt.

Die vorhandenen vier Exemplare gehören dem Museum der k. k. geol. Reichsanstalt.

Ranina simplicissima nov. spec.

Taf. I, Fig. 4.

Ein enge an die voranstehend beschriebene Form sich anschliessender Raninide kommt in Gesellschaft von Raninenresten, die von *R. Marestiana* kaum zu unterscheiden sind, indessen eine etwas verworrene Anordnung der Querkämme besitzen, in den dunkelgrünen Tuffen vom Mte. Vegroni bei Bolca vor, die im Niveau ohne Zweifel mit den Tuffen von S. Giovanni Ilarione genau übereinstimmen.

Die Länge beträgt 15^{mm} auf 10^{mm} Breite; die Breite des Vorderrandes zwischen den äusseren Orbitalzähnen fast 6^{mm}. Die grösste Breite liegt etwas vor der Mitte, der Cephalothorax ist rückwärts etwas rascher verschmälert als nach vorn, in der Orbital- und Stirnregion dagegen ziemlich plötzlich stark eingeschnürt; der Stirnschnabel ist ziemlich breit, dreizackig. Der Orbitaloberrand besitzt zwei Scissuren, der äussere Orbitalzahn ragt stark hervor, der Orbitalrand selbst liegt nach innen und aussen von den Scissuren in derselben Linie, seine äussere Partie tritt nicht zurück; die beiden hinteren Vorderseitenrandzähne sind nicht entwickelt. Der Hinterseitenrand ist von einer erhabenen Leiste eingefasst, die an der Umbiegungsstelle gegen den Hinterrand verschwindet. Die Oberseite ist von sehr kleinen, stumpfen, nach vorne gerichteten Höckerchen dicht bekleidet, dieselben werden gegen vorn, insbesondere an den Vorderseitenrändern stärker, am Vorderrandsaume dagegen abermals schwächer und flacher, reichen aber bis an die äussersten Stirn- und Augenränder Wo die oberste Schalenschichte fehlt, erscheinen die Rauhigkeiten durch feine Poren angedeutet. Brancho-Cardiacalfurchen schwach, aber deutlich. Dass in dieser Form ein Raninide vorliegt, ist nicht zu bezweifeln.

Von der voranstehenden Art unterscheidet sich derselbe ausser durch geringere Grösse nur durch die stark eingezogene Orbitalregion, die etwas weiter nach aussen liegenden Orbitalscissuren, den nicht nach rückwärts zurücktretenden äusseren Theil des Supraorbitalrandes und durch den gänzlichen Mangel der hinteren Vorderseitenrandzähne. Es repräsentirt diese Form gewissermassen den einfachsten und embryonalsten Typus der bisher bekannten fossilen Raniniden.

Das einzige Exemplar besitzt die Sammlung der geologischen Lehrkanzel an der Universität in Wien.

Es lassen sich gegenwärtig schon eine ganze Anzahl von Raninidenformen im vicentinisch-veronesischen Alttertiär unterscheiden, deren Vertheilung in den einzelnen Schichtgruppen sich folgendermassen darstellt.

Ranina Marestiana König. . . .	Tuffe von S. Giovanni Ilarione und Mte. Vegroni; fester Kalk (Membro) von Chiampo und am Nordfusse der Purga di Bolca; kreideartiger Kalksandstein von Verona etc.	Hauptnummulitenkalk.
„ *Reussi* Woodw..	Unteres Eocän von Verona, fraglich vom Mte. Sugelo bei Roncà	
„ *laevifrons* Bittn.	Tuffe von S. Giovanni Ilarione	
„ *notopoides* n. sp..	Unteres Eocän bei Verona (Negrar)	
„ *simplicissima* n. sp. . . .	Tuffe von Vegroni bei Bolca	
Notopus Beyrichii Bittn.	Tuffe von S. Giovanni Ilarione	
Ranina Aldrovandi Ranz.. . . .	Valdonega und Madugi d'Anzago. — Priabona-Schichten?	
„ *Bouilleana* A. M. Edw.. .	Montecchio maggiore. — Schichten von Castelgomberto.	
„ *speciosa* Mstr. sp.? . . .	Monfumo bei Asolo. — Schichten von Schio.	

Dromia Hilarionis nov. spec.

Taf. I, Fig. 5.

In der geologischen Sammlung der Wiener Universität befindet sich ein schön erhaltener Cephalothorax eines Dromiden, der aus den dunkelgrünen breccienartigen Tuffen der Localität Ciuppio bei S. Giovanni Ilarione stammt.

Die Länge desselben beträgt annähernd (der Hinterrand fehlt dem Stücke) 26^{mm}, die Breite (in der Region der beiden hintersten Seitenrandzähne) ebenfalls 26^{mm}. Das Kopfbrustschild ist von gerundeter Gestalt, im longitudinalen, wie im transversalen Sinne mässig gewölbt (die Stirngegend steiler abschüssig), vom letzten Seitenzahne gegen vorne sehr allmälig, gegen rückwärts rascher verengt. Der gezähnte Vorderseitenrand setzt nicht in den Supraorbitalrand fort, sondern bildet mit der Infraorbitalecke eine zusammenhängende Linie, sowie bei den lebenden Dromiden. Seitenrandzähne (den Infraorbitalzahn abgerechnet) in der Anzahl fünf, z. Th. nicht sowohl zahnförmig, als vielmehr in Gestalt mehrspitziger Höckergruppen entwickelt. Davon liegen zwei nach vorn von der vorderen, tiefen Querfurche des Cephalothorax (Nackenfurche), zwei nach rückwärts von dieser und zwischen ihr und der hinteren Querfurche (Laterallinie M. Edw.), der letzte nach rückwärts von der Laterallinie. Dieser letzte Seitenzahn tritt am schärfsten hervor und besitzt am ausgesprochensten die zahnförmige Gestalt, der zunächst nach vorn anschliessende ist ein breiter dreihöckeriger Lappen, der nächste ein stumpfer Höcker, zwischen beiden stehen noch mehrere Körnchen. Von den beiden vordersten ist der hintere klein und mehrkörnig, der vordere wird von einer von zehn bis zwölf Körnchen besetzten, stumpfen und umfangreichen Hervorragung gebildet; zwischen beiden zieht die am umgeschlagenen Theile des Vorderseitenrandes von der Nackenfurche abzweigende Nebenfurche, die sich gegen oben rasch verliert, hindurch. Auch der vordere der beiden Zähne ist von dem Infraorbitalzahne durch eine sehr breite Einfurchung geschieden, die von dem Supraorbitalrande zum Vorderwinkel des Mundrahmens hinabzieht. Nach rückwärts von dieser (nach ab- und einwärts vom zweiten Seitenzahne) steht am umgeschlagenen Theile noch ein weiterer granulirter Höcker, ganz so wie bei lebenden Dromien. Der Posterolateralrand scheint gänzlich frei von Zähnen gewesen zu sein. Der Infraorbitalwinkel ist, wie schon bemerkt, scharf zahnartig entwickelt, nach innen von dem Zahne tritt noch ein scharfes Höckerchen kantenartig vor; auch der Internlobulus des Infraorbitalwinkels ist gegen die Vorderecken des Mundrahmens deutlich zugespitzt. Der äussere Orbitalwinkel besitzt eine sehr schwache Scissur. Der innere Supraorbitalrand ist gegen die Stirnregion durch eine Streeke weit stark aufgetrieben, das vordere und rückwärtige Ende dieser Auftreibung treten fast zahnartig hervor und entsprechen den an diesen Stellen bei lebenden Dromien entwickelten Zähnchen; im Raume zwischen beiden ist der Orbitalrand von einer doppelten Körnchenreihe eingefasst. Vom vorderen der beiden zahnartigen Vorsprünge biegt sich der Stirnrand naeh abwärts, einwärts und rückwärts, so dass der spitze Stirnstachel viel tiefer liegt. Die Stirnfurche ist stark vertieft. Die Oberflächengliederung des Cephalothorax wird durch die beiden Querfurchen, welche am schärfsten hervortreten, in hervorragender Weise beeinflusst. Die nach vorn von der vorderen Querfurche (Naekenfurche Reuss') liegenden Partien entsprechen wohl den Meso-, Proto- und Epigastral-, sowie den Hepaticalloben der Brachyuren. Der Mesogastrallobus reicht — nicht so verschmälert, wie bei den meisten Brachyuren — als breitdreiseitiger Keil nach vorn in die Stirnfurche hinein bis zwischen die Orbitalränder und ist gegen rückwärts selbst wieder durch eine Längsfurche, die stärker ist als seine Seitenfurchen, getheilt. Der vordere Theil dieses Lobus ist bis in die Stirnregion hinein seitlich von schwachen, longitudinalen Auftreibungen begleitet, welche zwischen Orbita und Stirnfurche etwas stärker anschwellen und hier offenbar die Lage der Epigastralloben einnehmen. Protogastral- und Hepaticalregion sind nicht von einander geschieden, nicht einmal in der unvollkommenen Weise, wie etwa bei *Dromiopsis rugosa* von Faxö. Die hintere Querfurche (Laterallinie M. Edw.) bildet in der Mitte gegen rückwärts einen Winkel, entsprechend der rückwärtigen Begrenzung der Cardiacalregion. Es liegen somit zwischen ihr und der Naekenfurche eingeschlossen die Cardiacal- und Urogastralregion, sowie die Anterobranchialgegenden. Die kurze, aber sehr

breite Urogastralregion ist von der schmäleren, pentagonalen Cardiacalregion nur durch eine sehr schwach angedeutete Querfurche getrennt. Auch die Branchio-Cardiacalfurchen sind sehr schwach ausgeprägt. Der vordere Theil der Cardiacalregion zeigt zwei neben einander liegende, höhere Auftreibungen. Eine Unterabtheilung der Anterobranchialgegend ist nicht wahrzunehmen. Die nach rückwärts von der Lateralinie liegenden Posterobranchialgegenden sind ebenfalls nicht unterabgetheilt, im Verhältnisse zu denen der Brachyuren hier wie bei allen Dromiden sehr mächtig entwickelt, übrigens an dem vorliegenden Stücke nur zum Theile erhalten. Der Verlauf der beiden Querlinien nach abwärts und ihre Vereinigung ergibt sich durch einen Blick auf die Darstellung der Seitenansicht Taf. 1, Fig. 5 *d* besser als durch Beschreibung. Wenn man die nach rückwärts und einwärts von den Lateralinien auf der Unterseite liegenden Partien als Pterygostomalregionen aufzufassen hat, woran kaum zu zweifeln ist, so ergibt sich gegenüber lebenden Dromien hier der auffallende Unterschied, dass diese Pterygostomalregionen bei der eocänen Form ganz ausserordentlich wenig entwickelt sind und geradezu nur einen schmalen Saum, der rückwärts von der Lateralfurche liegt, bilden. Dadurch entsteht eine von der bei lebenden Dromien vorkommenden gänzlich abweichende Gestalt des Mundrahmens, der bei unserer Form gegen rückwärts äusserst breit, nach vorn etwas verschmälert sein würde, während er bei recenten Dromien fast viereckig, nach vorn sogar etwas verbreitert erscheint. Das vorliegende eocäne Stück schliesst sich in dieser Beziehung enge an *Dromiopsis rugosa* von Faxö an. Es wäre indessen wohl möglich, dass die eigentliche Pterygostomalregion an den cretacischen und eocänen Formen mit dem übrigen Cephalothorax nicht fest verbunden gewesen und desshalb verloren gegangen wäre; man hätte dann bei den fossilen Formen auch gar nicht die wahre Gestalt des Mundrahmens gegeben. Bei den lebenden Dromien ist die Verschmelzung der Ränder allerdings eine vollkommene.

Die Bildung der übrigen Partien der vorderen Mundregion, sowie der Fühlergegend stimmen, soweit diese Theile erhalten sind, wieder auf's beste mit jener bei lebenden Dromien überein. Das Endostom besitzt beiderseits eine scharfe Leiste, welche eine Rinne nach aussen begrenzt; die mittlere Naht desselben endet mit einer dreieckigen Grube, wie bei lebenden Dromien. Das Epistom ist verhältnissmässig mächtig entwickelt und durch deutliche Naht sowohl vom Endostom als von der Stirn geschieden. Die Fühler- und Orbitalhöhlen sind gross und tief, die letzteren gegen die Antennarregion offen; die sie füllenden Organe sind nicht erhalten, nur zur rechten Seite befindet sich noch das bei Dromiden durch seine besondere Grösse auffallende Anfangsglied der äusseren Antennen (Gehörtuberkel) an seiner Stelle. Von Mundwerkzeugen sind nur noch die kräftigen Kiefer vorhanden. Die Oberfläche der Schale ist durch gröbere und feine runde Körner rauh, dieselben werden am grössten in der vorderen Hälfte des Cephalothorax zu beiden Seiten der Mittellinie. Auch die Seitenrandzähne stellen sich nur als etwas stärker entwickelte solche Höckerchen oder Gruppen von Höckerchen dar.

Das vorliegende Stück dieses eocänen Dromiden schliesst sich auf das engste an die lebenden Dromien an, soweit der Erhaltungszustand das zu untersuchen erlaubt — mit Ausnahme der erwähnten Eigenthümlichkeiten der Pterygostomal- und Mundregion, in welchen es an die obercretacischen *Dromiopsis*-Arten erinnert. Da diese aber in anderer Beziehung bisher weitere Vergleiche mit der eocänen Form nicht gestatten, so muss wohl vorläufig von einer generischen Vereinigung mit ihnen abgesehen werden und dürfte es vorzuziehen sein, die eocäne Form einfach als *Dromia* im weiteren Sinne anzuführen. Von den bisher bekannten eocänen Dromien (*Dromilites Lamarcki* Edw. und *Dromilites Bucklandi* Edw. aus dem Londonthone) ist die vorliegende Art schon durch die weitaus geringere Ornamentirung der Oberfläche und die schwächere Bezahnung des Seitenrandes sofort zu unterscheiden. Auch mit *Stenodromia gibbosa* A. Edw. von Biarritz hat die vicentinische Form nichts gemein.

Damit dürfte das bisher existirende fossile Vergleichsmateriale erschöpft sein.

Micromaja tuberculata Bittn.

Taf. I, Fig. 6.

Bittner, Brachyuren Vicent. Tert., p. 16, Taf. II, Fig. 2.

Von dieser Art, die in den Tuffen von San Giovanni Ilarione zu den häufigsten gehört, gelang es mir seither die Unterseite sammt Mund- und Fühlerregion blosszulegen. Zunächst zeigt es sich, dass die Tuherculirung der Oberseite am Seitenrande nicht abschliesst, sondern auch auf die umgeschlagene Partie der Branchio-Hepaticalregion hinabreicht, wenn auch hier weit schwächer entwickelt, als oben. Eine scharf ausgesprochene Seitenrandleiste existirt überhaupt nicht. Der Hinterrand besitzt eine solche erhabene Leiste, aber diese setzt nicht auf den Seitenrand, sondern nach abwärts fort und umsäumt die Pterygostomalgegend sammt den Seitenrändern des Mundrahmens. Zwischen ihr und dem Seitenrande liegen auf der Unterseite noch zwei unregelmässige Reihen kleiner Tuberkeln; die innere derselben gehört jedenfalls der Pterygostomalpartie, die sehr schmal ist, an, während die äussere schon dem umgeschlagenen Branchialrande zufallen dürfte, da zwischen beiden die kaum angedeutete Laterallinie durchzuziehen scheint. Auf jeden Fall sind der umgeschlagene Rand und die Pterygostomalpartie innig verschmolzen. Die Hepatico-Branchialfurche setzt auf die Unterseite hinabreichend bis zu den vorderen Ecken des Mundrahmens fort. Auch der umgeschlagene Theil der Hepaticalregion trägt mehrere schwache Tuberkeln. Der Mundrahmen ist breit viereckig, nach vorne noch etwas verbreitert. Kauorgane sind nirgends erhalten. Das Endostom besitzt jederseits eine nur sehr schwach angedeutete Leiste und scheint mit dem breit viereckigen Epistom verschmolzen zu sein. In der Medianlinie werden beide von einem schief nach rück- und einwärts (resp. aufwärts) gerichteten, rinnenförmig überwölbten Canale durchbohrt; seine vordere Mündung liegt im Epistom nahe dessen Hinterrande. Der Fortsatz des Epistoms nach vorne zwischen die Antennulae und gegen die Stirne ist linear. Der äussere Orbitalzahn ist von dem scharf hervortretenden Infraorbitalzahne durch eine scharfe und tiefe Scissur getrennt. Eine zweite Scissur liegt am Infraorbitalrande nach innen vom Infraorbitalzahne. Zwischen dieser Scissur, resp. zwischen dem Infraorbitalzahne und der Epistomalplatte liegt nun bei allen präparirten Stücken eine tiefe Grube, die gegen rückwärts durch einen halbkreisförmig gebogenen Wulst, gegen die Orbitalregion und die Antennulargrube ebenfalls durch deutliche Scheidewände begrenzt ist und offenbar die Ansatzstelle der äusseren Antennen darstellt, welche selbst allen Exemplaren fehlen, daher offenbar nicht mit ihrer Umgebung fest verwachsen sein konnten, wie dies bekanntlich bei der grossen Mehrzahl der lebenden Majiden der Fall ist. Auch der Gehörtuberkel ist bei der fossilen Form nicht mehr vorhanden. Die Anfangsglieder der inneren Antennen sind von sehr bedeutender Grösse und kantiger Form; da wo sie herausgefallen sind, entspricht ihrer Ansatzstelle eine tiefe Grube unterhalb des Stirnlappens zu beiden Seiten des linearen Epistomalfortsatzes. Es zeigt also *Micromaja* in der Organisation der Antennargegend den interessanten Umstand, dass das Basilarglied der äusseren Antennen frei ist, was bei den lebenden Oxyrhynchen nur selten vorkommt und zwar in der Subfamilie der Majinen sogar nur ausnahmsweise (bei *Macrocheira*), bei den Parthenopinen ebenfalls nicht als Regel und nur bei der dritten kleinen Subfamilie der *Oncininae* constant der Fall ist. Letztere haben subdorsale Hinterfüsse und bilden nach Dana ein Übergangsglied zu den Dromien. Dass *Micromaja* ein echter Majide ist, kann anderseits nicht bezweifelt werden; Mund- und Antennarregion stimmen sonst vollkommen mit denen der Majinen, beispielsweise sehr genau mit *Schizophrys (Mithrax) aspera* Edw. (Nouv. Archives de Museum d'hist. natur. p. 232, tab. VIII, fig. 1 *a*) überein. Die Condition der Antennen bei den Oxyrhynchen ist nach Dana (p. 64) ein Zeichen höherer Organisation dieser Familie gegenüber anderen Brachyurenstämmen.

Man wird daher berechtigt sein, in der Bildung der Antennargegend bei *Micromaja* einen ausgesprochen alterthümlichen Charakter zu erblicken. Es folgt von dieser interessanten Form eine bessere Abbildung der Oberseite des Cephalothorax, da die ehemals gegebene bezüglich der Lobulation viel zu wünschen übrig lässt. Als Seitenstück zu der hier beschriebenen Art der noch immer so ausserordentlich seltenen fossilen Majiden ist *Micromithrax holsatica* Noetling aus miocänen Schichten von Segeberg in Holstein anzuführen.

Lambrus eocaenus nov. spec.

Taf. I, Fig. 7.

Der leider sehr ungenügend erhaltene Rest hat auf eine Länge von c. 23^{mm} etwa dieselbe Breite. Die grosse Seltenheit fossiler Oxyrhynchen mag es rechtfertigen, wenn auch derartige Bruchstücke beschrieben werden. Es fehlt dem vorliegenden Exemplare die ganze Stirn- und die rechte Hepaticalregion. Von der linken Orbita ist noch der äussere Winkel erhalten. An der Unterseite gegen auswärts zeigt der Rand derselben eine Scissur. Die Oberseite des Cephalothorax ist äusserst rauh und höckerig, die einzelnen Lobuli sind durch breite und tiefe Furchen von einander getrennt. Vom äusseren Augenwinkel ziehen die Furchen zwischen Hepatical- und Protogastrallobus schief nach ein- und rückwärts, werden beiderseits des Urogastrallobus etwas seichter, sind zwischen Urogastral- und Cardiacalregion durch eine sehr breite und tiefe Querfurche verbunden und setzen nach rückwärts bis nahe an die Verbindungsstellen zwischen Hinterseitenrändern und Hinterrand fort. Die innerhalb dieser beiden Längsfurchen liegenden Regionen verhalten sich wie folgt: Von Stirn- und Protogastralregion ist nichts erhalten; der Mesogastrallobus, dessen hinterste erhaltene Partie eine Querreihe unregelmässig gestellter Körner trägt, ist durch eine seichte Querfurche vom Urogastrallobus geschieden; dieser letztere wird von einem wenig umfangreichen, halbkugelförmigen Höcker gebildet, dessen Oberfläche mit einem gegen rückwärts gelegenen Tuberkel, der eine Zunge nach vorn schickt und vier kleineren Knötchen in den Ecken geziert ist. Die schmale Cardiacalregion ist ebenfalls mit einer Anzahl grösserer und kleinerer Hervorragungen besetzt, die in fünf unregelmässigen Querreihen angeordnet sind. Die Hepaticalregion ist wie bei allen Oxyrhynchen sehr reducirt und trägt drei Knötchen. Am mächtigsten ist die Branchialregion entwickelt; sie ist hochgewölbt und besitzt eine beträchtliche Anzahl von Höckern und Warzen verschiedener Gestalt und Grösse. Die Seitenränder sind scharf eingeschnitten und gelappt, doch ist die Gestalt der Zähne in Folge der schlechten Erhaltung nicht mehr ganz deutlich. Ein grösserer Zahn steht am äusseren Augenwinkel, ein eben so grosser am hinteren äusseren Rande der Hepaticalgegend, ein noch grösserer folgt unmittelbar dahinter, der folgende Rand der Branchialregion ist weniger bewaffnet, erst der rückwärtige Theil des Hinterseitenrandes tritt wieder schärfer hervor, ist mehrfach eingeschnitten und hängt derart über, dass eine flache Aushöhlung darunter entsteht, in welcher ein Theil der Gehfüsse Schutz gefunden haben mag. Vor dem Hinterrande steht eine Reihe gröberer Warzen und Körner, der Hinterrand selbst wird von einer erhabenen Leiste gebildet. Alle grösseren Erhabenheiten der Schale sind noch von einer Anzahl feinerer Wärzchen und Höckerchen bedeckt.

Von der Unterseite ist ein Theil des Mundrahmens und die Pterygostomalpartie erhalten. Der erstere war von viereckiger Gestalt, nach vorne merklich verbreitert, seine Seiten von einer dünnen Leiste und einer Furche eingefasst. Der umgeschlagene Theil des Cephalothorax ist vorne gegen die Augenregion granulirt und höckerig, nach rückwärts fast glatt. Die Pterygostomalpartie ist mit ihm nicht verwachsen, sondern durch häutige Naht verbunden; diese Naht zieht gegen rückwärts an der Unterseite des Hinterseitenrandes hin und ist bis an den Beginn des Hinterrandes zu verfolgen (Laterallinie). Die Pterygostomalregion selbst ist in ihrem rückwärtigen Theile auffallend erweitert, springt gegen innen vor und biegt sich zugleich nach auf- und auswärts, so dass der rückwärtige Theil der Sternal- und Abdominalregion beträchtlich verschmälert wird. Der Rand der Pterygostomalpartie ist hier von vier Höckern, die als schwache leistenförmige Erhebungen auf ihr inneres Feld fortsetzen, verziert.

Mit dem früher von mir beschriebenen, aus denselben Schichten stammenden *Lambrus nummuliticus* hat die hier angeführte Art keine Ähnlichkeit. Dass dieselbe aber doch nur zu *Lambrus* gestellt werden kann, dafür bietet der Rest trotz seiner schlechten Erhaltung wohl Anhaltspunkte genug. Allerdings beschreibt A. Milne Edwards in Bouillé's Pal. de Biarritz, Pau 1873 eine *Stenodromia gibbosa* und eine *Calappilia verrucosa*, welche beide eine ganz entschiedene Formenähnlichkeit mit unserer Art besitzen. Dass die letztere aber nicht zu den Dromiden gehört, dafür spricht in erster Linie der Verlauf der Laterallinie, die nicht auf

die Oberseite fortsetzt, wie bei den Dromien. Auch sonst hat die vicentinische Form wohl wenig Dromienartiges an sich. Gegen die Verwandtschaft mit Calappiden aber ist die Gestalt des Mundrahmens anzuführen. Ich glaube daher nicht fehlzugreifen, wenn ich die hier beschriebene Form zu *Lambrus* stelle. Es könnte höchstens noch das nächstverwandte Genus *Parthenope* in Betracht kommen, was ich wegen Mangels an recentem Vergleichsmateriale nicht zu entscheiden in der Lage bin.

Das Stück stammt aus den Tuffen von Ciuppio bei S. Giovanni Ilarione und gehört der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Neptunus Suessii Bittn.

Bittner l. c. p. 20, Taf. IV, Fig. 1.

Die im Übrigen sehr gelungene Abbildung dieser Art bedarf insoferne einer Berichtigung, als sie die Abbruchstelle des grossen Seitendornes in einer Art und Weise wiedergibt, dass es scheinen könnte, es seien anstatt dieses Dornes zwei kleinere Zähne vorhanden. Aus der Beschreibung dürfte dies übrigens ebenfalls unschwer zu corrigiren sein.

Cyamocarcinus angustifrons. nov. gen., nov. spec.

Taf. I, Fig. 8.

Der allein erhaltene Cephalothorax ist ein Steinkern, im transversalen Sinne schwach, stärker im longitudinalen Sinne gewölbt, die Stirnregion steil abschüssig. Länge 14^{mm}, Breite 23^{mm}, Breite der Orbitalregion zwischen den äusseren Augenwinkeln 8^{mm}, Breite am Hinterrande 5^{mm}. Die grösste Breite fällt in die Mitte der Länge, die Vorder- und Hinterseitenränder sind fast gleichlang, unmittelbar in einander übergehend, ohne Spur einer Bezahnung, stumpf, nur die vordere Partie des zum Infraorbitalrande hinziehenden Vorderseitenrandes schwachkantig; der Hinterseitenrand ist fast geradlinig, nicht concav oder eingezogen. Hinterrand concav, sehr schmal (5^{mm}), Stirn äusserst schmal, ein spitzes Dreieck von fast zahnartiger Gestalt bildend. Der einzige, ausserdem etwas schärfer hervortretende Theil sind die Infraorbitalränder, welche die Gestalt von scharfrandigen Leisten besitzen. Die Augenhöhlen sind verhältnissmässig gross. Die Oberfläche ist glatt, nur die Branchio-Cardiacalfurchen, die Querfurche zwischen Meso- und Urogastrallobus, eine Andeutung einer Medianfurche am hintersten Theile des Mesogastrallobus, sowie eine äusserst schwache Stirnfurche sind vorhanden.

Etwas mit der hier beschriebenen Form näher Vergleichbares ist mir aus der Literatur nicht bekannt. Über die systematische Stellung derselben kann man wohl kaum volle Sicherheit erlangen. Nimmt man Rücksicht auf das hervorragendste Merkmal der beschriebenen Form, auf die ausserordentlich schmale Stirn, so wird man zunächst auf die Gruppe der Platycarciniden (Caneeriden M. Edw.) hingewiesen, mit deren lebenden Angehörigen aber der vorliegende Rest sonst nicht die geringste Ähnlichkeit besitzt. Dieselbe ist dagegen etwas grösser gegenüber gewissen Atergatiden, doch existirt unter den bisher bekannten Atergatiden wiederum keine so extrem schmalstirnige Form, im Gegentheile zeichnen sich dieselben durch Breite der Stirn aus. Oberflächlich steht der hier beschriebene Rest allerdings dem Genus *Liagora* und noch mehr *Liomera* äusserst nahe. Wenn man also die Wahl hat, wird man sich wohl immer noch eher für Zuzählung zu den Atergatiden entscheiden dürfen. Man hätte es denn eben mit einem äusserst schmalstirnigen Atergatiden zu thun. Der Erhaltungszustand des Stückes erlaubt übrigens nicht, diese Frage auch nur mit annähernder Sicherheit zu beantworten. Es dürfte daher jedenfalls die Einführung eines neuen generischen Namens ihre Berechtigung haben.

Das Stück gehört der geologischen Sammlung der Wiener Universität und stammt aus dem sogenannten Gastropodenkalke von Montemagré bei Schio, einem hellen, festen, zahlreiche, schön verzierte Gastropoden-

abdrücke führenden Kalke des unteren Eocäns oder Hauptnummulitenkalkes. Aus denselben Schichten stammt ein kleiner *Galenopsis,* worüber man weiter unten vergleichen wolle!

Palaeocarpilius macrocheilus Desm.

Bittner l. c. p. 23.

Diese Art stammt sicher aus dem Schichtcomplex von Priabona und zwar aus den tieferen Lagen desselben. Ich habe zwei Stücke davon an Ort und Stelle gesammelt. In der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt liegt auch ein schönes Exemplar dieser Art aus Egypten. Schon Fraas hat (Württemberg. Jahreshefte 1867, XXIII, p. 300) die ältere Schlotheim'sche Angabe des Vorkommens dieser Art bei Cairo gegenüber den Zweifeln von Reuss bestätigt.

Palaeocarpilius platycheilus Reuss.

Bittner l. c. p. 24.

Ein weiterer Grund, diese von der vorangehenden Art vorläufig getrennt zu halten, dürfte in dem verschiedenen Lager beider zu finden sein, indem *P. macrocheilus* bisher sicher nur aus Priabona-Schichten, *P. platycheilus* dagegen aus dem nächst jüngeren Horizonte der Gomberto-Schichten stammt.

Phlyctenodes depressus A. Edw.

A. Milne Edwards l. c. p. 367, Taf. XXXIII, Fig. 2.

Diese merkwürdige Art, die vom Mte. Grumi stammt, ist vielleicht, worauf ich schon an einem anderen Orte (Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wiss. 1887, p. 12, Sep.-Abdr.) hingewiesen habe, den Gattungen *Phymatocarcinus* Reuss und *Daira* verwandt.

Harpactocarcinus punctulatus Desm.

Bittner l. c. p. 26.

Zu dieser häufigsten aller fossilen Brachyurenarten sind wesentliche Berichtigungen — was die Fundortsangaben anbelangt — zu machen. Wenn an der citirten Stelle gesagt wurde, dass *Cancer punctulatus* unterhalb des Horizontes von Priabona nicht gefunden wird, so ist das entschieden falsch, im Gegentheile habe ich mich seither durch eigene Anschauung überzeugen können, dass das Hauptlager dieser Art sich unterhalb der Priabona-Schichten befindet; ja es ist sogar sehr zweifelhaft, ob dieselbe jemals bis in die Priabona-Schichten hinaufgeht.

Die in den Sammlungen am häufigsten vertretenen Fundorte des *C. punctulatus* liegen einerseits bei Bassano, andererseits bei Verona. Die ersteren sind Val Rovina, Val S. Michele, Val S. Floriano und Val Laverda, und an allen diesen Localitäten liegt die Art in Menge in mergelig-sandigen Schichten unmittelbar über den obersten Lagen der Scaglia und unterhalb eines Complexes kalkiger Gesteine, die man nach ihren organischen Einschlüssen für Vertreter des untereocänen Hauptnummulitenkalkes zu erklären berechtigt ist. Man hat es also hier geradezu mit dem tiefsten Eocän als Lager des *C. punctulatus* zu thun. In vollkommen gleichem Horizonte trifft man die Art am Südrande der Colli Berici bei Mossano und Barbarano wieder an. Von Verona sind die Fundorte Fumane di Valpolicella und Castelrotto, wo besonders grosse und prachtvoll erhaltene Stücke vorkommen, vertreten. Selbst gesammelt habe ich die Art an dem Rücken zwischen Negrar und San Fiorano, nördlicher am Mte. Masua oberhalb Negrar, sowie westlich gegenüber an der Höhe von San Urbano, endlich zwischen Casarole und Breonio. Alle diese veronesischen Localitäten gehören dem unteren Eocän an, die meisten der Fundorte sogar sehr tiefen Lagen desselben. Keine einzige fällt den Priabona-Schichten zu, die bei Verona nur noch ganz beschränkt auftreten. Ein weiterer Fundort des *C. punctu-*

latus ist Malcesine am Gardasee, wie gewiss nur noch tiefeocäne Schichten erhalten sind. Endlich ist diese Art auch noch zu Roveredo in Süd-Tirol, und zwar ebenfalls in den tiefsten Lagen des Eocäns, unmittelbar über der Scaglia, gefunden worden.

In der geologischen Sammlung der Universität Wien befindet sich kein einziges Stück eines *C. punctulatus*, das von Priabona stammen würde. Ich selbst habe zu Pribona nur *Palaeocarpilius macrocheilus* gefunden. In dem ältesten Verzeichnisse von Priabona-Fossilien Hébert's in Compt. rend., Bd. LXI findet sich wohl *Palaeocarpilius macrocheilus*, nicht aber *Cancer punctulatus* aufgeführt. Bayan indessen erwähnt *Cancer punctulatus* von Priabona. Zwei Exemplare der Sammlung der k. k. geolog. Reichsanstalt sind etiquettirt: Priabona — Mte. di Malo, ihr Erhaltungszustand und das anhaftende Gestein ist aber derartig, dass sie ebensowohl aus Valrovina oder einen der benachbarten Localitäten stammen können. Ältere Sammlungsetiquetten für vicentinische Fossilien sind überhaupt sehr vorsichtig zu gebrauchen, Fundortsangaben wie Schio, Castelgomberto, Montecchio maggiore bedeuten in vielen Fällen gewiss nichts Anderes, als dass das betreffende Stück aus der Sammlung von Pasini, Castellini u. a. stammt, oder zu Montecchio maggiore von einem Händler erworben wurde.

Über die südfranzösischen Vorkommnisse von *Cancer punctulatus* und verwandten Arten fehlen geologische Angaben fast gänzlich. *H. Jaquoti* von Biarritz tritt daselbst in den tiefsten Schichten des Eocäns auf. Als besonders auffallend darf gelten, dass *H. punctulatus* bisher noch nicht in den Tuffen von S. Giovanni Ilarione gefunden worden zu sein scheint.

Harpactocarcinus quadrilobatus Desm.

Bittner l. c. p. 29.

Auch die Fundortsangaben bei dieser Art bedürfen noch sehr der Sicherstellung. Dass sie in tiefeocänen Schichten auftritt, ist ausser Zweifel; die Tuffe von S. Giovanni Ilarione beherbergen sie gewiss, daraus stammt das schöne, von mir l. c. tab. II, fig. 5 und tab. III, fig. 2 abgebildete Exemplar der Berliner Sammlung. Die der Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt angehörenden Stücke von Valle San Floriano bei Marostica, sowie das Stück von „Priabona — Mte. di Malo" können ebenfalls aus tiefeocänen Lagen stammen, wie es sich mit den als von Castelgomberto herrührend angegebenen Exemplaren verhält, bleibt zu entscheiden. Diese Stücke stammen aus der Pasini'schen Sammlung und den besten Anhaltspunkt dafür, dass die Fundortsangaben bei denselben unzuverlässig sind, glaube ich darin zu finden, dass daneben drei Exemplare des *Cancer punctulatus* liegen, die ebenfalls von Pasini herrühren und die Etiquette „Castelgomberto" tragen. Es soll nun nicht behauptet werden, dass diese Arten oder nahe Verwandte nicht in so jungen Schichten vorkommen könnten, sondern nur, dass diese aus alten Sammlungen herrührenden Fundortsangaben mit grosser Vorsicht zu gebrauchen seien und dass gegenwärtig der Beweis für das Auftreten jener Formen im vicentinischen Oligocän nicht als erbracht anzusehen sei. So viel ist gewiss, dass *H. quadrilobatus* nicht als ältere Form gegenüber *H. punctulatus* gelten kann, sondern dass beide einem und demselben grösseren Zeitabschnitte innerhalb des südalpinen Eocäns, d. h. dem Hauptnummulitenkalke, zufallen. Es sind also die p. 31 meiner citirten Arbeit gezogenen Schlussfolgerungen zum Theile ganz verfehlt und unhaltbar.

Auch in Istrien kommen *Harpactocarcinus quadrilobatus* und *H. punctulatus* (zugleich mit Raninen vom Typus der *R. Marestiana*) in denselben Schichten vor.

Hepatiscus Neumayri Bittn.

Taf. I, Fig. 9.

Bittner l. c. p. 15, Taf. I, Fig. 8.

Es ist mir von dieser Form ein zweites Exemplar bekannt geworden; an demselben gelang es, die Fühlerregion blosszulegen. Die vordere Begrenzung des Mundrahmens (Endostomalleiste) ist in der Mitte schwach, aber deutlich ausgerandet. Der Epistomalfortsatz ist verhältnissmässig sehr breit, vorn dreieckig, von dem

Unterrande des correspondirenden Stirnfortsatzes durch scharfe Nähte getrennt. Die Stirn ist wulstig, glatt, ohne jede Bezahnung oder Ausrandung. Die inneren Antennen sind gross, in quergestellten Gruben unter der Stirn eingelagert, ihr erstes Glied mit der seitlichen unteren Vorragung der Stirn in enger Berührung, sein vorderer äusserer Winkel trägt zur Umrandung der Augenhöhle bei. Das Basilarglied der äusseren Antennen ist viel schwächer entwickelt, nicht halb so gross und schmäler als das Basilarglied der inneren Antennen. Es ist in die wenig entwickelte innere Orbitalöffnung eingekeilt und berührt das Auge mit seinem äusseren Vorderende. Die Orbita ist fast kreisrund, vom Auge ganz erfüllt, der Supraorbitalrand besitzt gegen aussen zwei äusserst schwach angedeutete, kaum wahrnehmbare Scissuren. Der Infraorbitalwinkel ist kaum merklich spitz vorgezogen.

Die beschriebene Bildung der Antennarregion macht es wahrscheinlich, dass man es in *Hepatiscus* nicht sowohl mit Vertretern der Matutiden, sondern vielmehr mit Angehörigen des vielgestaltigen Stammes der *Cancroidea* und zwar speciell der Unterabtheilung der Eriphiden zu thun habe. Es würden hier insbesondere die Gattungen *Actumnus* Dana und *Pilumnoides* Edw. et Luc. zum Vergleiche herbeizuziehen sein. Auch der Typus der letztgenannten Gattung ist ursprünglich als *Hepatus perlatus* von Poeppig beschrieben worden. Bei *Actumnus* erreicht das Basilarglied der äusseren Antennen die Stirnecke (vergl. Dana, tab. XIV, oder A. Milne Edwards in Arch. Mus. 1865, XVIII) mit seiner inneren distalen Ecke. Noch näher in dieser Beziehung der hier beschriebenen Form dürfte demnach die Gattung *Pilumnus* stehen, bei der das betreffende erste Basilarglied die Stirne nicht erreicht. Dieselbe Bildung besitzt wahrscheinlich auch *Pilumnoides*. Was die für Cancroiden immerhin nicht gewöhnliche Körperform anbelangt, so besitzt die fossile Form Seitenstücke nicht nur in der Gattung *Pilumnoides*, sondern auch bei *Actumnus* (man vergl. beispielweise *Actumnus obesus* bei Dana, tab. XIV). Sollte sich durch weitere Übereinstimmung im Baue der Mundregion u. s. f. die Verwandtschaft von *Hepatiscus* mit den Actumnen bestätigen und die Gattung überhaupt aufrecht zu erhalten sein, so würde es sich, da der Name eine Verwandtschaft mit den Hepatiden auszudrücken bestimmt war, vielleicht empfehlen, denselben in *Hepatocarcinus* umzuwandeln.

Eumorphactaea scissifrons Bittn.

Taf. I, Fig. 10.

Bittner l. c. p. 32, Taf. II, Fig. 12 (schlechte Figur).

Von dieser, wie es scheint, seltenen Art hat sich seither ein zweites Exemplar vorgefunden, das der geologischen Sammlung der Wiener Universität angehört. Die ehemals gegebene Abbildung ist leider sehr misslungen, da der Stirnrand als in einer Linie mit den inneren Orbitalzähnen liegend dargestellt ist, während derselbe in Wirklichkeit jene Zähne um ein beträchtliches Stück überragt. Auch die Anordnung der Hepatical- und Anterobranchial-Gegenden ist bei jener Abbildung verfehlt. Es wird daher nicht überflüssig sein, hier eine bessere Darstellung beizugeben. A. Milne Edwards hat vor Kurzem (in Annales Sc. Géol. XI) eine zweite Art als *Eum. latifrons* beschrieben, welche von Baigts (Basses Pyren.) stammt; seine Beschreibung stimmt so gut mit der vicentinischen Form überein, dass man fast vermuthen möchte, es handle sich da um dieselbe Form. Das zweite, mir vorliegende Exemplar lässt, da es ein Steinkern ist, die Lobulirung der Oberfläche etwas schärfer hervortreten und es zeigt sich, dass die breiten Stirnlappen durch eine flache, aber breite Querfurche von den Epigastralloben getrennt sind; diese Furche begrenzt in ihrer Fortsetzung nach aussen zugleich die wulstig verdickten Supraorbitalränder. Die longitudinale Furche, welche die Stirnlappen von dem Supraorbitalwulste trennt, setzt über jene Querfurche nach rückwärts fort, bildet zunächst, etwas schärfer hervortretend und schwach einwärts gewendet, die äussere Begrenzung des Epigastrallobus, welcher beiderseits, entsprechend der Stirnbreite, mächtig entwickelt ist, und setzt sodann nach rückwärts fort, die Protogastralregion nahezu halbirend; sie ist hier nur mehr schwach angedeutet. Auch die Querfurche zwischen Epi- und Protogastralloben ist nur äusserst schwach entwickelt. Die breite Querfurche, die den Mesogastrallobus nach

rückwärts abschneidet, entspricht wohl der Trennungslinie zwischen ihm und dem Urogastrallobus. Die Seiten des Cephalothorax sind nur undeutlich lobulirt. Vom äusseren, vorderen Ecke des Mesogastralfeldes zieht eine, die Hepaticalregion rückwärts begrenzende Furche nahezu in gerader Linie nach aussen, und setzt vor dem vorletzten Seitenrandzahne durch den Rand. In der Branchialgegend tritt nur eine Furche schärfer hervor, sie beginnt innen ein wenig hinter der letzterwähnten und setzt eine kurze Strecke weit, nach rück- und auswärts gewendet, in die Branchialregion hinein. Diese hier mitgetheilten Details fehlen der ehemals gegebenen Abbildung zum Theile gänzlich, zum Theile sind sie wenigstens verfehlt wiedergegeben. Von der Unterseite ist auch an dem zweiten Stücke nichts erhalten.

Galenopsis spec. indet.

In dem Gastropodenkalke von Montemagré kommt neben dem oben beschriebenen *Cyamocarcinus angustifrons* eine kleine Krabbe vor, die ohne Zweifel dem von A. Milne Edwards aufgestellten Genus *Galenopsis* angehört. Dasselbe besitzt bereits eine ganz Reihe tertiärer Arten, davon zwei aus dem vicentinischen Alttertiär, *Galenopsis crassifrons* A. Edw. von Lonigo und *G. similis* Bittn. aus dichtem Kalke des Boccheta-Kalkfeldes zwischen Monte di Malo und Mussolone bei Valdagno.

Der Fundort der letztgenannten Art entspricht den Gomberto-Schichten.

Das mir diesmal vorliegende Stück ist ungenügend erhalten und es muss daher von einer vollständigen Beschreibung desselben abgesehen werden. Es stimmt aber, soweit der Vergleich möglich ist, sehr genau mit *Galenopsis typicus* A. Edw. überein, insbesondere ist die Beschaffenheit der Stirne genau dieselbe, wie bei jener Art. Diese, sowie *G. depressus* A. Edw. vom Rocher le Gourèpe bei Biarritz dürften auch dem geologischen Niveau nach am ehesten mit der vicentinischen Form stimmen, d. h. ebenfalls aus alteocänen Schichten herrühren. Der hier erwähnte Rest ist genügend, die Anwesenheit des Genus *Galenopsis* in alteocänen Schichten von Vicenza ausser Zweifel zu stellen. Das einzige Exemplar gehört der Sammlung der geolog. Lehrkanzel der Wiener Universität.

Coeloma vigil A. Edw.

? *Cancer Beggiatoi* Michelotti, Études sur le miocène infér. de l'Italie septentr., p. 140, tab. XIV, fig. 1, 2.
A. M. Edwards l. c. p. 352, tab. XXXV, fig. 1—3.
Bittner l. c. p. 37, Taf. V, Fig. 1—4.

Das eine der von A. Milne Edwards beschriebenen Exemplare soll nach Angabe Michelotti's, von dem A. Milne Edwards dasselbe erhielt, von Priabona stammen, aus einem Mergelkalke von blaugrauer Farbe; das zweite aus gelblichem, compacten Kalke von Castelgomberto. Die Stücke, welche von mir im Jahre 1875 beschrieben wurden, stammen aus den Mergeln von Laverdà und aus einem gleichaltrigen Niveau von Bocca di Marsan bei Bassano. Bei Laverdà selbst scheint diese Krabbe ziemlich häufig vorzukommen, wie ich mich im Jahre 1877 überzeugen konnte; auch ostnordöstlich von Calvene fand sich dieselbe Art in gleichem Horizonte. Im vergangenen Jahre habe ich endlich von G. Meneguzzo ein Stück erhalten, das aus der Nähe der Burgruinen von Montecchio maggiore stammt, wo es in Gesellschaft von *Pecten arcuatus* Brocc. gefunden wurde. Es wird hiedurch nicht nur in erfreulicher Weise die ältere Angabe von A. Milne Edwards bestätigt, sondern auch ein weiterer Anhaltspunkt für die Äquivalenz der Laverdà-Mergel mit dem tieferen Theile der Schichten von Montecchio maggiore und Castel Gomberto gewonnen. Das Exemplar von Montecchio maggiore ist von jenen Stücken, die von Laverdà stammen, absolut nicht zu unterscheiden und daher mit ihnen vollkommen identisch. Dagegen möchte man die Angabe über das Vorkommen dieser Krabbe in Priabona-Schichten gegenwärtig um so mehr bestätigt wünschen. Mit Sicherheit glaube ich ferner annehmen zu können, dass *Cancer Beggiatoi* Michti., der ebenfalls von Laverdà stammt, nichts anderes sei, als ein sehr schlecht erhaltenes Stück von *Coeloma vigil* A. Edw.

Das Genus *Coeloma* hat sich in letzterer Zeit zu einem der wichtigsten Genera in der oligocänen Krabbenfauna emporgeschwungen. Es zählt schon eine ganze Reihe von Arten. Schlüter (Neue oder wenig bekannte Kreide- und Tertiär-Krebse des nördl. Deutschland, Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1879, XXXI, p. 586 ff.) beschreibt ein *Coeloma balticum*. Wenn Schlüter bei dieser Gelegenheit, p. 607, die Frage aufwirft, ob unter *Coeloma vigil* nicht verschiedene Arten zusammengefasst worden seien, so muss betont werden, dass das bei den von mir beschriebenen Stücken nicht der Fall ist; die fassbaren Unterschiede reduciren sich hier auf etwas verschiedene Scheerenbildung bei den verschiedenen Geschlechtern.

F. Noetling beschreibt (in der Zeitschr. d. d. geol. G. 1881) ein *Coeloma Credneri* aus oberoligocänem Mergel von Hildesheim. Mit Bezugnahme auf die Bildung des Auges, die Noetling mit der des *Coeloma taunicum* vergleicht (Zeitschr. d. d. geol. G. XXIII.), bemerke ich, dass das Auge von *C. vigil* ebenfalls bekannt ist, und dass sich in dieser Hinsicht *Coeloma vigil* von *Coeloma taunicum* ebenso wie von *C. Credneri* unterscheiden würde. Sonst ist *C. taunicum* immer noch die *C. vigil* am nächsten verwandte Art.

Endlich ist der Vollständigkeit wegen hier noch auf *C. granulosum* A. Edw. aus den oberen Schichten von Biarritz hinzuweisen. (Ann. Sc. géol. XI.)

Tafelerklärung.

Fig. 1. *Ranina Marestiana* Koenig. 1 *a* Oberansicht, 1 *b* Stirnstachel und linke Orbita von unten gesehen. Tuff von S. Giovanni Ilarione. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 2. *Ranina* cfr. *Marestiana* Koenig. 2 *a* Oberansicht, 2 *b* Oberarm und Vorderarm der linksseitigen Scheere; 2 *c* Vorderarm und Carpus der rechtsseitigen Scheere. Steinbruch „Senole“ oberhalb Avesa bei Verona. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 3. *Ranina notopoides* nov. spec. 3 *a* Oberansicht, 3 *b* Mundrahmen und Pterygostomalregion eines zweiten Exemplares. Mte. Masua di Negrar bei Verona. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 4. *Ranina simplicissima* nov. spec. 4 *a* Oberansicht, 4 *b* Vorderrand zweifach vergrössert. Tuff vom Mte. Vegroni bei Bolca. Geologische Sammlung der Wiener Universität.

„ 5. *Dromia Hilarionis* nov. spec. 5 *a* Oberansicht, 5 *b* Unteransicht, 5 *c* Ansicht von vorn, 5 *d* Ansicht von seitwärts. Tuffe von Ciuppio bei S. Giovanni Ilarione. Geologische Sammlung der Wiener Universität.

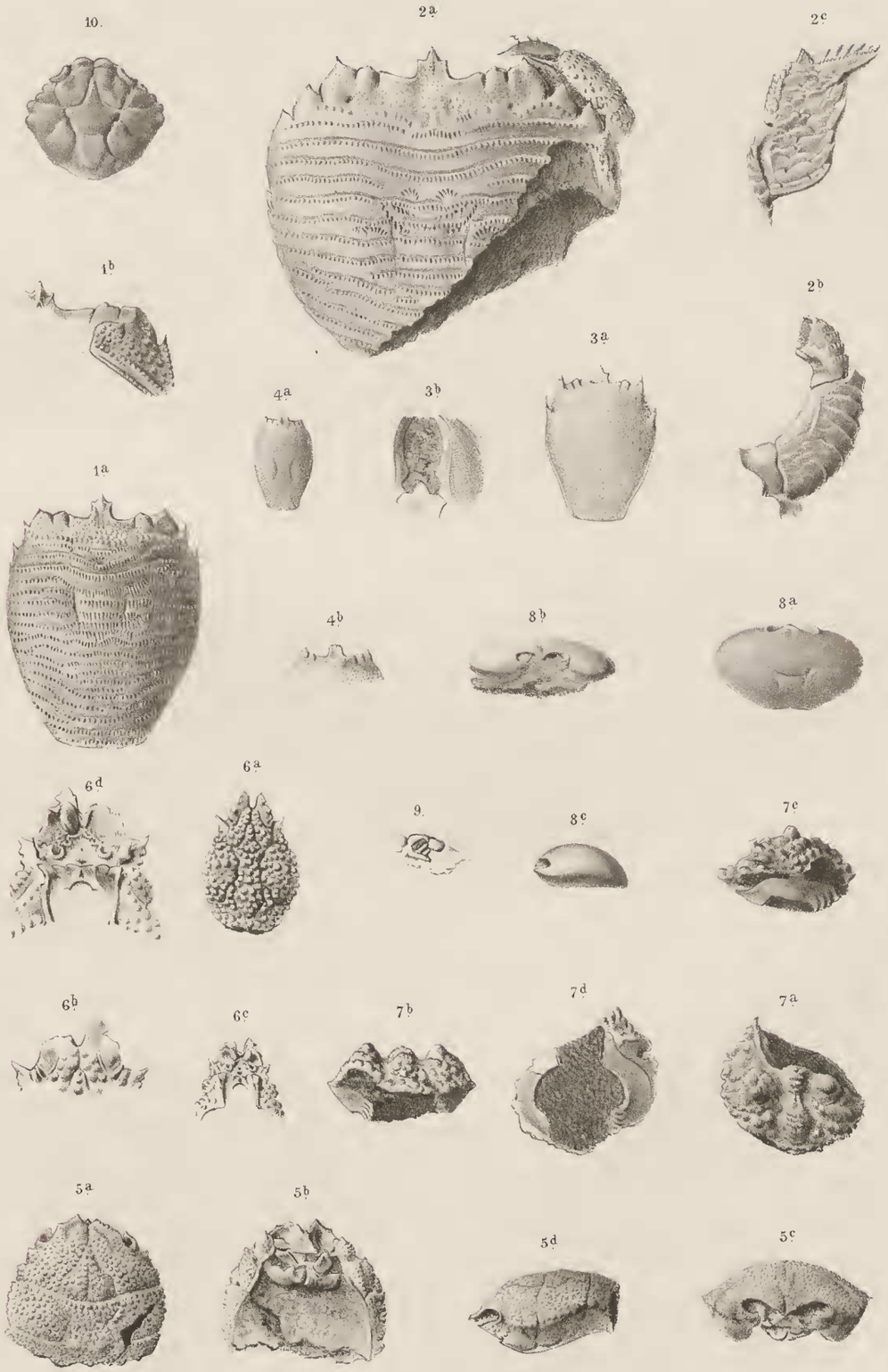
„ 6. *Micromaja tuberculata* Bittner. 6 *a* Oberansicht, 6 *b* zweifach vergrösserte Ansicht der Fronto-Orbitalregion, 6 *c* Antennarregion und Mundrahmen, 6 *d* dieselbe Ansicht zweifach vergrössert. Tuffe von S. Giovanni Ilarione. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 7. *Lambrus eocaenus* nov. spec. 7 *a* Oberansicht, 7 *b* Ansicht von rückwärts, 7 *c* Seitenansicht, 7 *d* Unteransicht. Tuffe von S. Giovanni Ilarione. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 8. *Cyamocarcinus angustifrons* nov. spec. 8 *a* Oberansicht, 8 *b* Vorderansicht, 8 *c* Seitenansicht. Fester Kalk (Gastropodenkalk) des unteren Eocäns von Montemagré. Geologische Sammlung der Wiener Universität.

„ 9. *Hepatiscus Neumayri* Bittner. Zweifach vergrösserte Ansicht der Fühlerregion. Tuffe von Ciuppio bei S. Giovanni Ilarione. Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

„ 10. *Eumorphactaea scissifrons* Bittner. Oberansicht. Tuffe von S. Giovanni Ilarione. Geologische Sammlung der Wiener Universität.



V. Uwira del. & lith. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Denkschriften d. k. Akad. d. W. math. naturw. Classe XLVI. Bd. II. Abth.